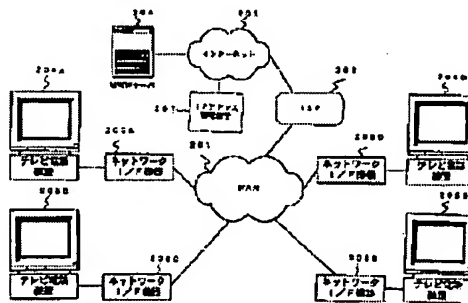


VIDEO TELEPHONE SYSTEM**Publication number:** JP2000172611**Publication date:** 2000-06-23**Inventor:** MAEDA YASUO; MATSUMOTO SOICHIRO;
YOSHIMOTO KYOSUKE; MATSUDA SHIGENOBU**Applicant:** MITSUBISHI ELECTRIC CORP**Classification:****- International:** G06F13/00; G09G5/00; H04M3/00; H04M3/56;
H04M11/06; H04N7/14; H04N7/15; G06F13/00;
G09G5/00; H04M3/00; H04M3/56; H04M11/06;
H04N7/14; H04N7/15; (IPC1-7): G06F13/00; G09G5/00;
H04M3/00; H04M3/56; H04M11/06; H04N7/14;
H04N7/15**- European:****Application number:** JP19980350001 19981209**Priority number(s):** JP19980350001 19981209[Report a data error here](#)**Abstract of JP2000172611**

PROBLEM TO BE SOLVED: To change WWW browsers between video telephone users associatively without user's troubling a user by switching the WWW browser picture of the other video telephone device associatively, when a video telephone user switches the WWW browser screen of his or her device.

SOLUTION: In the video telephone system, wherein video telephone devices 205 which can use a video telephone function and a WWW browser function at the same time are connected by the Internet 203 etc., an IP address management device 207 has fixed IP address for managing dynamic IP addresses to be leased temporarily to the respective video telephone devices 205. Each video telephone device 205 notifies the IP address management device 207 of the dynamic IP address that an opposite video telephone device 205 has through the Internet 203 and a high-security transmission network WAN 201 and sends and receives data directly to and from the opposite video telephone device 205 by using its dynamic IP address.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-172611

(P2000-172611A)

(43) 公開日 平成12年6月23日 (2000.6.23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 B 0 8 9
G 0 9 G 5/00	5 1 0	G 0 9 G 5/00	5 1 0 Z 5 C 0 6 4
	5 3 0		5 3 0 T 5 C 0 8 2
H 0 4 M 3/00		H 0 4 M 3/00	B 5 K 0 1 5
3/56		3/56	Z 5 K 0 5 1
審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-350001

(22) 出願日 平成10年12月9日 (1998.12.9)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 前田 泰雄

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内

(72) 発明者 松本 壮一郎

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内

(74) 代理人 100102439

弁理士 宮田 金雄 (外2名)

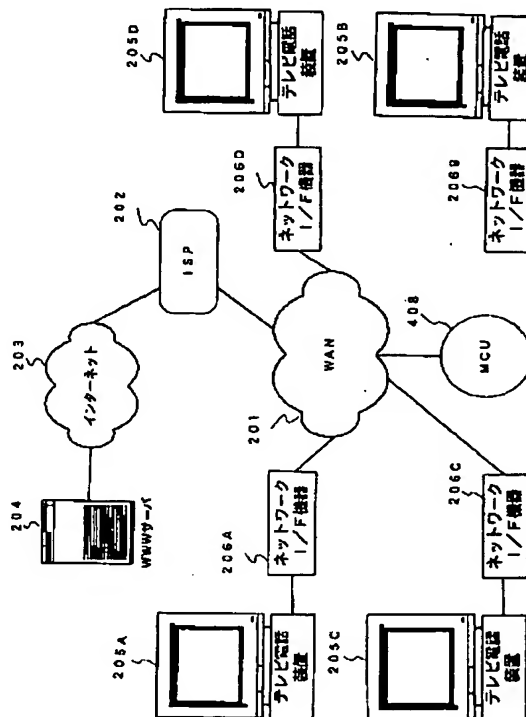
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テレビ電話システム

(57) 【要約】

【課題】 テレビ電話会議において、テレビ電話をしながらかテレビ電話モニタ内の別ウインドウに表示されるWWWブラウザの画面表示を連動して遷移させることでブラウザ画面を共有することが可能なテレビ電話システムを得る。

【解決手段】 高セキュリティ伝送網WAN201によって各テレビ電話装置205および多地点接続テレビ電話会議を管理する多地点接続装置408を有し、任意のテレビ電話装置が、インターネット接続のために一時的に貸与される動的IPアドレスを上記多地点接続装置を経由して他の全てのテレビ電話装置に通知し、この相手装置の動的IPアドレスを用いて各テレビ電話装置間で直接データの送受信を行うブラウザ連動切り替え手段を備えた。このため、他のテレビ電話装置では、自動的にWWWブラウザの遷移が行われて同一画面を表示することが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テレビ電話機能と WWW ブラウザ機能を有し、両方の機能が同時に利用可能なテレビ電話装置をインターネットと高セキュリティ伝送網 W A N により相互に接続したテレビ電話システムにおいて、テレビ電話利用者が自装置の WWW ブラウザ画面を切り替えたとき、これに連動して他のテレビ電話装置の WWW ブラウザ画面を切り替えるブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とするテレビ電話システム。

【請求項 2】 高セキュリティ伝送網 W A N によって各テレビ電話装置および、インターネット接続を行なうために各テレビ電話装置に一時的に貸与される動的 I P アドレスを管理する固定 I P アドレスを持つアドレス管理装置を有し、各テレビ電話装置が、上記アドレス管理装置から必要に応じて相手のテレビ電話装置がもつ動的 I P アドレスを W A N を通して取得し、その相手装置の動的 I P アドレスを用いてテレビ電話装置間で直接データの送受信を行うブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のテレビ電話システム。

【請求項 3】 高セキュリティ伝送網 W A N によって各テレビ電話装置および多地点接続テレビ電話会議を管理する多地点接続装置を有し、任意のテレビ電話装置が、インターネット接続のために一時的に貸与される動的 I P アドレスを上記多地点接続装置を経由して他の全てのテレビ電話装置に通知し、この相手装置の動的 I P アドレスを用いて各テレビ電話装置間で直接データの送受信を行うブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のテレビ電話システム。

【請求項 4】 高セキュリティ伝送網 W A N によって各テレビ電話装置および多地点接続テレビ電話会議を管理する多地点接続装置を有し、テレビ電話会議中に WWW ブラウザの切り替えを行なったテレビ電話装置が、他のテレビ電話装置に上記多地点接続装置を経由して切り替えたページの U R L を通知するブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のテレビ電話システム。

【請求項 5】 高セキュリティ伝送網 W A N によって各テレビ電話装置および多地点接続テレビ電話会議を管理する多地点接続装置を有し、テレビ電話会議中に単独で WWW ブラウザの切り替えを行なったテレビ電話装置が、自装置で閲覧するために WWW サーバからダウンロードした H T M L ファイルを、上記多地点接続装置を経由して他のテレビ電話装置にデータとして通知するブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のテレビ電話システム。

【請求項 6】 遠隔地に設置された 2 台のテレビ電話装置で構成されたテレビ電話システムにおいて、各テレビ電話装置は、インターネット接続のために I S P より I P アドレスの貸与を受け、更にテレビ電話発信装置はテレビ電話発信時に、テレビ電話受信装置はテレビ電話着

信時に、各々アドレス管理装置に対して自機アドレスを登録し、相手アドレスの通知を受けることで動的 I P アドレスの交換を行うブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項 2 に記載のテレビ電話システム。

【請求項 7】 多地点テレビ電話会議を管理する多地点接続装置を高セキュリティ伝送網 W A N に接続することで多地点でのテレビ電話会議と共に多地点でのブラウザ連動切り替えを実現するブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項 6 に記載のテレビ電話システム。

【請求項 8】 各テレビ電話利用者が連動切り替えのための情報の発信、着信を自機の設定として選択することが可能なテレビ電話システムにおいて、多地点でのテレビ電話会議と共に利用者の意図したテレビ電話装置間でのブラウザ連動切り替えを実現するブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項 7 に記載のテレビ電話システム。

【請求項 9】 遠隔地に設置された複数台のテレビ電話装置で構成され、自装置の動的 I P アドレスを高セキュリティ伝送網 W A N および多地点接続装置を経由して伝送するマルチバイトエクステンションの任意メッセージコマンドを利用して相手のテレビ電話装置へ通知することで動的 I P アドレスの交換を行うブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項 3 に記載のテレビ電話システム。

【請求項 10】 各テレビ電話利用者が連動切り替えのための情報の発信、着信を自機の設定として選択することが可能なシステムを有し、多地点でのテレビ電話会議と共に利用者の意図したテレビ電話装置間でのブラウザ連動切り替えを行うブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項 9 に記載のテレビ電話システム。

【請求項 11】 遠隔地に設置された複数台のテレビ電話装置で構成され、高セキュリティ伝送網 W A N および多地点接続装置を経由して伝送するマルチバイトエクステンションの任意メッセージコマンドを利用して切り替えたページの U R L を相手のテレビ電話装置へ通知するブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項 4 に記載のテレビ電話システム。

【請求項 12】 各テレビ電話利用者が連動切り替えのための情報の発信、着信を自機の設定として選択することが可能なテレビ電話システムにおいて、多地点でのテレビ電話会議と共に、利用者の意図したテレビ電話装置間でのブラウザ連動切り替えを実現するブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項 11 に記載のテレビ電話システム。

【請求項 13】 遠隔地に設置された複数台のテレビ電話装置で構成され、高セキュリティ伝送網 W A N および多地点接続装置を経由して伝送するマルチバイトエク

テンションの任意メッセージコマンドを利用してブラウザ切り替えを行ったテレビ電話装置が、自装置で閲覧するためにWWWサーバよりダウンロードしたページのHTMLファイルを分割して相手のテレビ電話装置へ通知するブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項5に記載のテレビ電話システム。

【請求項14】 各テレビ電話利用者が連動切り替えのための情報の発信、着信を自機の設定として選択することが可能なシステムを有し、多地点でのテレビ電話会議と共に、利用者の意図したテレビ電話装置間でのブラウザ連動切り替えを実現するブラウザ連動切り替え手段を備えたことを特徴とする請求項13に記載のテレビ電話システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明はテレビ電話機能とWWWブラウザ機能を併せ持つテレビ電話装置におけるWWWブラウザの切り替え方式と、それをを用いたテレビ電話システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 WWWブラウザは現在パーソナルコンピュータ（以下、「PC」という）を主体に利用が進んでおり、テレビ装置にWWWブラウザ機能を付与された製品等も発売されている。

【0003】 しかしながら、一般的なWWWブラウザは、純粋に外部のホームページを閲覧するためにのみ使用されている。WWWブラウザにより表示されるファイルは一般に、HTMLと呼ばれる比較的単純な言語で記述されている。また、HTMLファイルの特徴として、HTMLファイル内に別のHTMLファイルに対してリンクを設定することができるが挙げられる。一般的なWWWブラウザの場合、例えば、画面に表示されたHTMLファイルのリンク部を利用者がクリックすると、リンクされた次のページに表示が移行する処理が行われる。

【0004】 次に、WWWブラウザ機能とテレビ電話機能を併せ持つ従来装置を考えた場合、現在までに、WWWブラウザ機能を有するテレビ電話装置は開発されていない。しかし、日経エレクトロニクスNo. 664（1996. 6. 17）の150～154ページに示されているように、PCを活用することにより、WWWブラウザ機能とテレビ電話機能を1つの装置上で構成することは可能である。ところが、PCは一般に高価であり、かつ、扱いが必ずしも容易ではないため、広く一般の人々が活用できる状況にはない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上記のような、従来のテレビ電話装置では、テレビ電話機能とWWWブラウザ機能を併せ持つ装置を製造することは可能である。しかし両機能を併せ持っていたとしても両機能を融合させな

ければ、テレビ電話利用者間で同じWWW画面を閲覧しようとした場合、テレビ電話を用いて一方が他方に画面に表示しているURL（Uniform Resource Locator）を音声もしくは映像で伝え、WWWブラウザの表示切り替えの都度、相手に対して切り替えを促す必要がある。このため同一場所で一つのWWW画面を共有しているような手軽さをテレビ電話上で実現することは不可能であった。

【0006】 この発明は上述のような課題を解決するためになされたもので、利用者の手をわずらわすことなく、より安全な通信経路により、WWWブラウザを連動して切り替えるための信号を送受信し、テレビ電話利用中にWWWブラウザを連動して切り替えるテレビ電話システムを実現することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 かの発明に係るテレビ電話システムは、テレビ電話機能とWWWブラウザ機能を有し、両方の機能が同時に利用可能なテレビ電話装置をインターネットと高セキュリティ伝送網WANにより相互に接続したテレビ電話システムにおいて、テレビ電話利用者が自装置のWWWブラウザ画面を切り替えたとき、これに連動して他のテレビ電話装置のWWWブラウザ画面を切り替えるブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。上記構成によれば、テレビ電話の表示部に表示されるWWWブラウザ画面を、利用者の手をわずらわすことなく連動、遷移させ、テレビ電話装置間でWWWブラウザ画面の共有が可能となる。

【0008】 また、高セキュリティ伝送網WANによって各テレビ電話装置および、インターネット接続を行なうために各テレビ電話装置に一時的に貸与される動的IPアドレスを管理する固定IPアドレスを持つアドレス管理装置を有し、各テレビ電話装置が、上記アドレス管理装置に対して必要に応じて相手のテレビ電話装置がもつ動的IPアドレスをインターネットおよびWANを通して通知し、その相手装置の動的IPアドレスを用いてテレビ電話装置間で直接データの送受信を行うブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。

【0009】 また、高セキュリティ伝送網WANによって各テレビ電話装置および多地点接続テレビ電話会議を管理する多地点接続装置を有し、任意のテレビ電話装置が、インターネット接続のために一時的に貸与される動的IPアドレスを上記多地点接続装置を経由して他の全てのテレビ電話装置に通知し、この相手装置の動的IPアドレスを用いて各テレビ電話装置間で直接データの送受信を行うブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。

【0010】 また、高セキュリティ伝送網WANによって各テレビ電話装置および多地点接続テレビ電話会議を管理する多地点接続装置を有し、テレビ電話会議中にWWWブラウザの切り替えを行なったテレビ電話装置が、

他のテレビ電話装置に上記多地点接続装置を経由して切り替えたページのURLを通知するブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。

【0011】また、高セキュリティ伝送網WANによって各テレビ電話装置および多地点接続テレビ電話会議を管理する多地点接続装置を有し、テレビ電話会議中に単独でWWWブラウザの切り替えを行ったテレビ電話装置が、自装置で閲覧するためにWWWサーバからダウンロードしたHTMLファイルを、上記多地点接続装置を経由して他のテレビ電話装置にデータとして通知するブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。

【0012】また、遠隔地に設置された2台のテレビ電話装置で構成された各テレビ電話装置が、インターネット接続のためにインターネットおよび高セキュリティ伝送網WANを経由して一時的に貸与された動的IPアドレスをISPより受けた時点でアドレス管理装置に登録し、また、相手装置の動的IPアドレスの取得を、上記WANを経由してテレビ電話回線の確立後にISPより貸与を受けた場合は貸与を受けた時点で行うことで高セキュリティ伝送網WANを経由して一時的に貸与された動的IPアドレスをISPより受けた時点でアドレス管理装置に登録し、また、相手装置の動的IPアドレスの取得を、上記WANを経由してテレビ電話回線の確立後にISPより貸与を受けた場合は貸与を受けた時点で行うことで動的IPアドレスの交換を行うブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。上記構成によれば、インターネットに接続しているテレビ電話装置が、ISPより貸与されたIPアドレスを相互に交換することにより、テレビ電話装置間で通信経路を確立し、WWWブラウザ画面に関する情報を通信することにより、ブラウザ画面の共有を可能となる。

【0013】また、多地点テレビ電話会議を管理する多地点接続装置を高セキュリティ伝送網WANに接続することで多地点でのテレビ電話会議と共に多地点でのブラウザ連動切り替えを実現するブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。

【0014】また、各テレビ電話利用者が連動切り替えのための情報の発信、着信を自機の設定として選択することが可能なテレビ電話システムにおいて、多地点でのテレビ電話会議と共に利用者の意図したテレビ電話装置間でのブラウザ連動切り替えを実現するブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。

【0015】また、遠隔地に設置された複数台のテレビ電話装置で構成され、自装置の動的IPアドレスを高セキュリティ伝送網WANおよび多地点接続装置を経由して伝送するマルチバイトエクステンションの任意メッセージコマンドを利用して相手のテレビ電話装置へ通知することで動的IPアドレスの交換を行うブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。

【0016】また、各テレビ電話利用者が連動切り替え

のための情報の発信、着信を自機の設定として選択することが可能なシステムを有し、多地点でのテレビ電話会議と共に利用者の意図したテレビ電話装置間でのブラウザ連動切り替えを行うブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。

【0017】また、遠隔地に設置された複数台のテレビ電話装置で構成され、高セキュリティ伝送網WANおよび多地点接続装置を経由して伝送するマルチバイトエクステンションの任意メッセージコマンドを利用して切り替えたページのURLを相手のテレビ電話装置へ通知するブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。上記構成によれば、インターネットに接続している任意のテレビ電話装置が、利用者から入力されるURLを、他のテレビ電話装置に通知することにより、テレビ電話装置の表示部に表示されるWWWブラウザ画面と他のテレビ電話装置のWWWブラウザ画面を連動、遷移させ、装置間でWWWブラウザ画面の共有が可能となる。

【0018】また、各テレビ電話利用者が連動切り替えのための情報の発信、着信を自機の設定として選択することが可能なテレビ電話システムにおいて、多地点でのテレビ電話会議と共に、利用者の意図したテレビ電話装置間でのブラウザ連動切り替えを実現するブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。

【0019】また、遠隔地に設置された複数台のテレビ電話装置で構成され、高セキュリティ伝送網WANおよび多地点接続装置を経由して伝送するマルチバイトエクステンションの任意メッセージコマンドを利用してブラウザ切り替えを行ったテレビ電話装置が、自装置で閲覧するためにWWWサーバよりダウンロードしたページのHTMLファイルを分割して相手のテレビ電話装置へ通知するブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。上記構成によれば、インターネットに接続している任意のテレビ電話装置が、自装置での閲覧のためにダウンロードしたHTMLファイルを、他のテレビ電話装置に伝送することにより、テレビ電話装置の表示部に表示されるWWWブラウザ画面と他のテレビ電話装置のWWWブラウザ画面を連動、遷移させ、装置間でWWWブラウザ画面の共有が可能になる。

【0020】また、各テレビ電話利用者が連動切り替えのための情報の発信、着信を自機の設定として選択することが可能なシステムを有し、多地点でのテレビ電話会議と共に、利用者の意図したテレビ電話装置間でのブラウザ連動切り替えを実現するブラウザ連動切り替え手段を備えたものである。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、この発明をその実施の形態を示す図面に基づいて具体的に説明する。

実施の形態1. 図1はこの発明の実施の形態1であるテレビ電話システムを示す図である。図において、2台のテレビ電話装置205A、205Bにおいてテレビ電話

7

使用中に、インターネットに対して接続を行い、更に装置間でのWWWブラウザの表示画面を連動して切り換えるためのシステムである。図中、201は公衆電話回線やISDN、ケーブルテレビ網等の高セキュリティ伝送路であるワイドエリアネットワーク（以下、「WAN」という）、202はインターネットサービスプロバイダ（以下、「ISP」という）、203はインターネット、204はWWWサーバ、205A、205B、205C、205DはWWWブラウザ機能付テレビ電話装置、206A、206B、206C、206Dはネットワークに機器を接続するために通信インターフェイスを変換するモデムやターミナルアダプタ+デジタルサービスユニット（以下、「DSU」という）やケーブルモデム等のネットワークインターフェイス機器である。

【0022】同図において、テレビ電話装置205Aと205BがWAN201を経由してテレビ電話を行っているものとする。まず、テレビ電話発信側のテレビ電話装置205Aがインターネット網への接続を行うために、ISP202に対してポイント・ツー・ポイントプロトコル（PPP：1対1通信）接続を行い、ISP202よりインターネット接続に有効なIPアドレスの交付を受ける。

【0023】ここでIPアドレスとは、異なるネットワーク上のコンピュータ同士が複数のコンピュータを経由して通信するために用いる、コンピュータ指定のためのアドレスである。

【0024】テレビ電話装置205AはISP202から交付されたIPアドレスを直ちにIPアドレス管理装置207に登録する。IPアドレス管理装置207はテレビ電話装置の電話番号、テレビ電話相手装置の電話番号、およびIPアドレスを1つのデータレコードとして管理する。

【0025】IPアドレス管理装置207は固有のIPアドレスを静的に持つ装置で、IPアドレスの交付を受けた各テレビ電話装置との間はTCP/IPのソケット接続による通信を行う。

【0026】ここでTCP/IP（Transmission Control Protocol / Internet Protocol）とは、コンピュータ同士がコンピュータ・ネットワークなどの通信回線を介してデータ通信を行う際に使用されるプロトコルの一種である。

【0027】IPアドレス管理装置207は、登録を行ってきたテレビ電話装置の電話番号をもとに、IPアドレス管理装置207内のIPアドレス管理テーブルに同一テレビ電話装置の登録がなされていないかを確認し、既に登録されているものについては登録内容を更新し、登録の無いものは新規に登録する。

【0028】管理テーブルの更新後、新規登録または更新したデータレコードの相手装置番号を検索キーとして、同一番号が登録されているデータレコードを検索す

8

る。検索が成功した場合は検索に合致したデータレコードのテレビ電話装置がテレビ電話相手であるものとして、同データレコード内のIPアドレスを、新規登録または更新を行ったテレビ電話装置に通知する。ただし検索が合致しない場合、テレビ電話相手の登録が行われていないものとして通知は行われない。本実施の形態1では、この時点ではテレビ電話装置205Bが登録していないため、通知は行われない。

【0029】次に、テレビ電話受信側のテレビ電話装置205BがISP202へPPP接続を行ってIPアドレスの交付を受け、更にIPアドレス管理装置207にIPアドレス、電話番号の登録を依頼する。ただしこのとき、テレビ電話装置205Bは相手装置205Aの電話番号を知らないことも考えられるため、相手番号欄には自装置電話番号を登録する。図2はこの時の管理テーブルを示す図である。図中、自装置であるテレビ電話装置205Aの電話番号を111-111-1111、IPアドレスをaaa.aaa.aaa.aaa、相手装置であるテレビ電話装置205Bの電話番号を222-222-2222、IPアドレスをbbb.bbb.bbb.bbbとする。

【0030】IPアドレス管理装置207は、テレビ電話装置205BのIPアドレス登録後、テレビ電話装置205Aの登録後と同様に新たに登録した相手装置番号を検索キーとして、同一番号が相手番号として登録されているデータレコードを検索する。この実施の形態1の場合、検索キーはテレビ電話装置205Bの電話番号となる。

【0031】検索の結果、先に登録を行ったテレビ電話装置205Aのデータレコードの相手番号がテレビ電話装置205Bの電話番号であるため、検索は成功し、テレビ電話装置205Aとテレビ電話装置205Bがテレビ電話を行っているものとして、各テレビ電話装置205A、205Bに対してそれぞれ相手のテレビ電話装置のIPアドレスをTCP/IP通信を用いてIPアドレス管理装置207から通知される。

【0032】以上の手順によりテレビ電話装置205A、テレビ電話装置205Bはテレビ電話の相手IPアドレスを知ることができ、両者の間でTCP/IPのソケット通信を行うことが可能となる。

【0033】次に、WWWブラウザの連動遷移動作を図1を用いて説明する。テレビ電話装置205Aの利用者がWWWブラウザに対しURLを入力すると、テレビ電話装置205AはURLに基づき、インターネット203を介してWWWサーバ204にアクセスし、HTMLファイルをダウンロードし、自機のWWWブラウザに表示する。

【0034】ここで、URLとはインターネット上でホームページの閲覧を行うためのアドレスを指すもので、またHTMLとはWWWブラウザにより解釈、表示され

るファイルを記述する言語で、その特徴として、HTMLファイル内に別のHTMLファイルに対してリンクを設定することができるが挙げられる。一般的なWWWブラウザの場合、例えば、画面に表示されたHTMLファイルのリンク部をユーザがクリックすると、リンクされた次のページに表示が移行する処理が行われる。

【0035】これと同時にテレビ電話装置205Aは、入力されたURLをTCP/IPのソケット通信により、テレビ電話装置205Bに通知する。テレビ電話装置205Bは、テレビ電話装置205Aから通知されたURLに基づきWWWサーバ204にアクセスし、HTMLファイルをダウンロードし、自機のWWWブラウザに表示する。これにより、テレビ電話装置205A、205BのWWWブラウザの画面には同一の画面が表示される。テレビ電話装置205Aからテレビ電話装置205BへのURLの通知、テレビ電話装置205BでのURL通知の受取りおよび解釈、テレビ電話装置205BからWWWサーバ204へのアクセス、WWWブラウザの表示に関してはテレビ電話装置205A、205Bの利用者ともに何らの入力も必要としない。

【0036】以上の動作によって2台のテレビ電話装置間でのWWWブラウザの連動切り替え、表示が実現されるが、テレビ電話装置間でTCP/IPのソケット通信によってテレビ電話装置205AがWWWサーバよりダウンロードしたHTMLファイルを直接テレビ電話装置205Bに送信することで、テレビ電話装置205BはWWWサーバ204へアクセスすることなくWWWブラウザへ表示することができ、2台のテレビ電話装置間でのWWWブラウザの連動切り替え、表示を実現することも可能である。

【0037】実施の形態2. 図3はこの発明の実施の形態2であるテレビ電話システムを示す図で、図1と同一符号はそれぞれ同一または相当部分を示している。この実施の形態2は、マルチポイントコントロールユニット（多点接続装置）（以下、「MCU」という）408を利用してテレビ電話中に、各テレビ電話装置をインターネットに接続し、更に各装置間でのWWWブラウザの表示画面を連動して切り換えるようにしたシステムである。

【0038】図3において、MCU408は多地点でのテレビ電話接続を管理している。テレビ会議参加の各テレビ電話装置は、予めMCU408に対して接続時間、参加装置数等の登録を行わなければならない。以下、すでにテレビ会議が開催されている状態で、インターネットへの接続を各テレビ電話装置が行う場合の手順について説明する。

【0039】各テレビ電話装置205A、205B、205C、205Dはそれぞれインターネット接続を行うために、ISP202に対してPPP接続を行い、各々IPアドレスを取得する。各テレビ電話装置はIPアド

レス取得後、直ちにIPアドレス管理装置207に対してIPアドレスの登録を行う。このときの登録データは、自装置番号、MCU着信番号、IPアドレスである。

【0040】MCU着信番号とは、MCU408に登録されたテレビ会議ごとに固有に割り当てられる番号であり、この実施の形態2は、相手装置電話番号を利用して、テレビ電話装置205A、205B、205C、205Dは全て同じMCU着信番号を保持している。図4はIPアドレス管理装置207において、3台のテレビ電話装置からのMCU着信番号を000-000-0000として登録を行ったIPアドレス管理テーブルを示している。以下、処理を順を追って説明する。

【0041】まず、テレビ電話装置205Aの登録依頼を受け付けたIPアドレス管理装置207は、登録後検索を行い、検索に合致するものが無いためIPアドレスの通知を行わず、次の登録を待つ。

【0042】次に、テレビ電話装置205Bからの登録依頼を受け付けると、データの登録後、検索を行い、テレビ電話装置205Aと新規登録のテレビ電話装置205Bのデータレコードに同一のMCU着信番号が存在するため、テレビ電話装置205Aに対してテレビ電話装置205BのIPアドレスを通知、テレビ電話装置205Bに対してテレビ電話装置205AのIPアドレスを通知し、各テレビ電話装置205A、205Bは通知されたIPアドレスを保持する。この時点でテレビ電話装置205Aとテレビ電話装置205B間ではTCP/IPのソケット通信を行うことが可能となる。

【0043】更にテレビ電話装置205Cからの登録依頼を受け、データの登録後、検索を行い、テレビ電話装置205Aとテレビ電話装置205Bのデータレコードが新規登録のテレビ電話205Cと同一のMCU着信番号を持つため、テレビ電話装置205Aとテレビ電話装置205Bにテレビ電話装置205CのIPアドレスを通知し、テレビ電話装置205Cに対してテレビ電話装置205Aとテレビ電話装置205BのIPアドレスを通知する。各テレビ電話装置205A、205B、205Cは通知された全てのIPアドレスを保持する。

【0044】第4のテレビ電話装置205Dが新規にテレビ電話会議に参加した場合、同様にIPアドレス管理装置207に対して登録することにより、IPアドレス管理装置207は各テレビ電話装置に対して新たに参加したテレビ電話装置のIPアドレスを通知し、新たに参加したテレビ電話装置に対しては既に参加しているテレビ電話装置のIPアドレスを通知することにより、テレビ電話会議に参加している各テレビ電話装置は常に会議に参加している全てのテレビ電話装置のIPアドレスを知ることができる。

【0045】IPアドレスの交換後、テレビ会議に参加しているテレビ電話装置は、各テレビ電話装置に対し

10

20

30

40

50

CP/IPのソケット通信により、URLやWWWサーバ204からダウンロードしたHTMLの送信を行う。各装置は受信したURLをもとにWWWサーバへアクセスするか、または受信したHTMLを表示することにより、WWWブラウザ画面を切り替え、全ての装置のWWWブラウザの画面の連動が実現される。

【0046】実施の形態3. 図5はこの発明の実施の形態3であるテレビ電話システムを示す図で、図3と同一符号はそれぞれ同一または相当部分を示している。この実施の形態3は、前記実施の形態2において、複数台のテレビ電話装置の間でIPアドレス管理装置207を用い

ないで、テレビ電話中に各テレビ電話装置をインターネットに接続し、更に各装置のWWWブラウザの表示画面を連動して切り換えるようにしたシステムである。

【0047】以下、図5に基づいて、テレビ電話装置205Aとテレビ電話装置205Bがテレビ電話中に、両者がインターネットに接続を行い、ブラウザの連動機能が実現される手順について説明する。

【0048】テレビ電話利用中に各テレビ電話装置の利用者は、インターネットの利用を確認後、インターネットへの接続を行うために、ISP202に対してPPP接続を行い、インターネット接続に有効なIPアドレスの交付をISP202から受ける。自機IPアドレスを取得した各テレビ電話装置は、マルチプルバイトエクステンション（以下、「MBE」という）のコマンドを利用して、テレビ電話装置相互にIPアドレスの交換を行う。MBEのコマンドは図6（b）に示したフォーマットに従っている。

【0049】MBEとは狭帯域ISDNによるオーディオ・ビジュアル通信のためのマルチメディア多重の規定で、H. 221に記されており、ビット多重を基本としたもので、640ビットを1フレーム710として伝送する多重化伝送方式である。図6（a）において、サブチャンネル8内の#72番ビットから#128番ビットの8ビットにおいてBAS712（Bit-rait Allocation Signal）符号領域が確保されており、この領域に任意のデータを割り当てることが可能である。また、図6

（a）中のFAS711（Frame Alignment Signal）は、フレーム同期に利用される。

【0050】テレビ電話装置はこのMBEコマンドのBAS712領域に、図6（b）のコマンドフォーマット720に従って構成したデータを8ビット単位に分割したものを割り当て、相手装置に伝送する。コマンドフォーマット720のデータ部に自機IPアドレスを割り当てる。また、テレビ電話が複数台で行われる場合、MBEの送信先指定部分に3通りの設定を行うことができるが、2台のテレビ電話の場合は不要である。さらにMBEの送信先指定部分を全端末に指定すると、送信先端末番号に設定する相手装置の端末番号を知ること無くIPアドレスの通知を行うことが可能である。全端末が指

定されたMBEはMCU408で各端末ごとのMBEに再構成され、MCU408から全テレビ電話装置に送信される。MBEコマンドを受信したテレビ電話装置は、複数に分割されて送られてきた相手のIPアドレスを再構成し、得られたIPアドレスが新規に通知されてきたものである場合は、自装置のIPアドレスをMBEコマンドを利用して返信する。また、MBEを送信したテレビ電話装置に相手テレビ電話装置の返信がなされない場合は、送信側テレビ電話装置はMBEコマンドの再送を行う。

【0051】以上の手順でIPアドレスの交換が完了する。なお、上記手順では、IPアドレスの交換に高セキュリティ伝送網WANを用いるため、IPアドレスの漏洩の危険性がない。IPアドレスの交換後は上記実施の形態1と同様に、URLの通知、またはWWWサーバ204よりダウンロードしたHTMLを通知することにより、装置間でWWWブラウザの連動、切り替えを実現することができる。

【0052】実施の形態4. この発明の実施の形態4は、複数台のテレビ電話装置からなるテレビ電話会議とWWWブラウザの連動切り替えを行うためのもので、更に利用者の設定によってWWWブラウザの連動切り替え、または任意のテレビ電話装置間でのみ行えるシステムであって、システム構成は上記実施の形態1を示す図1と同様である。また、IPアドレスの交換までの処理手順も実施の形態1と同様であるため、説明は省略する。

【0053】この実施の形態4においては、上記実施の形態1の手順に従ってテレビ電話を行っているテレビ電話装置間でのIPアドレスの交換を行った後、各テレビ電話装置の利用者は、WWWブラウザ切り替えのためのURL、またはHTMLの送受信に関して、「送信、受信それぞれを行う」、「行わない」の設定を行う。

【0054】上記の設定により各テレビ電話装置は合計4通りの設定ができる。そのうち、「送信を行う」と設定されたテレビ電話装置において利用者によるURLの入力がなされた場合、入力されたURLに基づき、WWWサーバ204からダウンロードされたHTMLが他の全てのテレビ電話装置に通知される。また、「送信を行わない」と設定されたテレビ電話装置においては、利用者による装置単体でのWWWブラウザ切り替えは可能であるが、その切り替えが他のテレビ電話装置に通知されることはない。また同様に、「受信を行う」と設定されたテレビ電話装置においては、他の送信が可能に設定されたテレビ電話装置から送信されるURLまたはHTMLを受信した場合、受信した情報に従ってWWWブラウザの切り替えを行うが、「受信を行わない」と設定されたテレビ電話装置では、受信した情報に従ったWWWブラウザの切り替えは行われない。

【0055】上記実施の形態4は、IPアドレスの交換後に行うWWWブラウザの連動切り替えのための情報の

送受信に関するものであるため、実施の形態 2、または実施の形態 3 により IP アドレスの交換が行われた場合でも、同様の実施の形態が実現可能であることは言うまでもない。

【0056】実施の形態 5. この発明の実施の形態 5 は、複数台のテレビ電話装置からなるテレビ電話会議と WWW ブラウザの連動切り替えを行うもので、テレビ電話装置間で IP アドレスの交換を行わず、WWW ブラウザの連動切り替えを行えるテレビ電話システムであって、システム構成は上記実施の形態 3 を示す図 5 と同様である。また、テレビ電話装置間の通信に利用する MBE コマンドも実施の形態 3 と同様であるため説明を省略する。

【0057】この実施の形態 5 においては、テレビ電話利用中に各々のテレビ電話利用者は、インターネットの利用を確認後、インターネットへの接続を行うために、ISP 202 に対して PPP 接続を行い、インターネット接続に有効な IP アドレスの交付を ISP 202 から受ける。自機 IP アドレスを取得した各テレビ電話装置は、各々インターネットを利用することが可能になる。ここで、任意の 1 台のテレビ電話の利用者がテレビ電話装置に入力した URL、または入力された URL に基づいて WWW サーバ 204 からダウンロードした HTML から、コマンドフォーマット 720 に従ったデータ形式を作成し、8 ビット単位に分割して MBE コマンドの BAS 領域に割り当て、相手装置に伝送する。MBE コマンドを受取ったテレビ電話装置はデータを再構築し、URL または HTML をコマンドフォーマット 720 のデータ部より抽出する。各装置はコマンドフォーマット 720 のデータ部より得られた URL、HTML に従い WWW ブラウザを切り替えることにより、装置間で WWW ブラウザの連動、切り替えを実現することができる。

【0058】なお、上記実施の形態 5 において、実施の形態 4 で説明した各装置の利用者による連動情報の送受信の設定を行うような実施の形態も実現可能である。

【0059】

【発明の効果】この発明は以上説明されたように構成されているため、以下に示すような効果を奏する。

【0060】テレビ電話装置と WWW ブラウザを併せ持つ装置において、利用者の手をわずらわすことなく WWW ブラウザをテレビ電話利用者間で連動して遷移することができる。

【0061】また、相手および自機テレビ電話装置の IP アドレスをインターネットおよび WAN を用いて交換することにより、WWW ブラウザの画面を連動して遷移させるための通信路を確保することが可能で、また WWW ブラウザの画面を連動して遷移させることができる。

【0062】さらに、3 台以上の複数台で行うテレビ電話会議において、テレビ会議に参加の全テレビ電話装置の IP アドレスをインターネットおよび WAN を介して

交換することにより、任意の 1 台のテレビ電話装置が、他の全てのテレビ電話装置の WWW ブラウザの画面を連動して遷移させるための通信路を確保することが可能で、また WWW ブラウザの画面を連動して遷移させることができる。

【0063】また、相手および自機テレビ電話装置の IP アドレスを高セキュリティ伝送網 WAN を経由して通知することにより、IP アドレスの漏洩という危険性が無く、より安全に WWW ブラウザの画面を連動して遷移させるための通信路を確保することが可能で、また WWW ブラウザの画面を連動して遷移させることができる。

【0064】また、3 台以上の複数台で行うテレビ電話会議において、テレビ会議に参加の全テレビ電話装置の IP アドレスを高セキュリティ伝送網 WAN を経由して通知することにより、IP アドレスの漏洩という危険性が無く、より安全に任意の 1 台のテレビ電話装置が、他の全てのテレビ電話装置の WWW ブラウザの画面を連動して遷移させることができる。

【0065】また、相手および自機テレビ電話装置の IP アドレスの交換を行わず、WWW ブラウザに表示するページの URL を通知しあうことにより、IP アドレスの漏洩という危険がなく、またテレビ電話中の IP アドレスの変更に対しても何ら処理を必要とせず、継続して WWW ブラウザの画面を連動して遷移させることができる。

【0066】また、相手および自機テレビ電話装置の IP アドレスの交換を行わず、WWW ブラウザに表示するために任意のテレビ電話装置がダウンロードしたページの HTML を他装置に通知することにより、IP アドレスの漏洩という危険がなく、また他の装置は改めて WWW サーバから HTML ファイルをダウンロードする必要がなく、更にテレビ電話中の IP アドレスの変更に対しても何ら処理を必要とせず、継続して WWW ブラウザの画面を連動して遷移させることができる。

【0067】また、3 台以上の複数台で行うテレビ電話会議において、テレビ会議に参加の任意の 1 台のテレビ電話装置が、その利用者が連動遷移を希望する他のテレビ電話装置の WWW ブラウザの画面のみを連動して遷移させることができる。

【0068】また、3 台以上の複数台で行うテレビ電話会議において、各テレビ電話装置の IP アドレスの交換を行わず、WWW ブラウザに表示するページの URL を、その利用者が連動遷移を希望するテレビ電話装置に対してのみ通知することにより、IP アドレスの漏洩という危険がなく、更にテレビ電話中の IP アドレスの変更に対しても何ら処理を必要とせず、その利用者が連動遷移を希望するテレビ電話装置間で WWW ブラウザの画面を連動して遷移させることができる。

【0069】さらに、3 台以上の複数台で行うテレビ電話会議において、各テレビ電話装置の IP アドレスの交

換を行わず、WWWブラウザに表示するために任意のテレビ電話装置がダウンロードしたページのHTMLを、その利用者が連動遷移を希望するテレビ電話装置に対してのみ通知することにより、IPアドレスの漏洩という危険がなく、また他の装置はあらためてWWWサーバからHTMLファイルをダウンロードする必要がなく、更にテレビ電話中のIPアドレスの変更に対しても何ら処理を必要とせず、その利用者が連動遷移を希望するテレビ電話装置間でWWWブラウザの画面を連動して遷移させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1および実施の形態4のテレビ電話システムを示す図である。

【図2】 実施の形態1のIPアドレス管理装置が管理するIPアドレス管理テーブルである。

【図3】 この発明の実施の形態2のテレビ電話システ

ムを示す図である。

【図4】 実施の形態2のIPアドレス管理装置が管理するIPアドレス管理テーブルである。

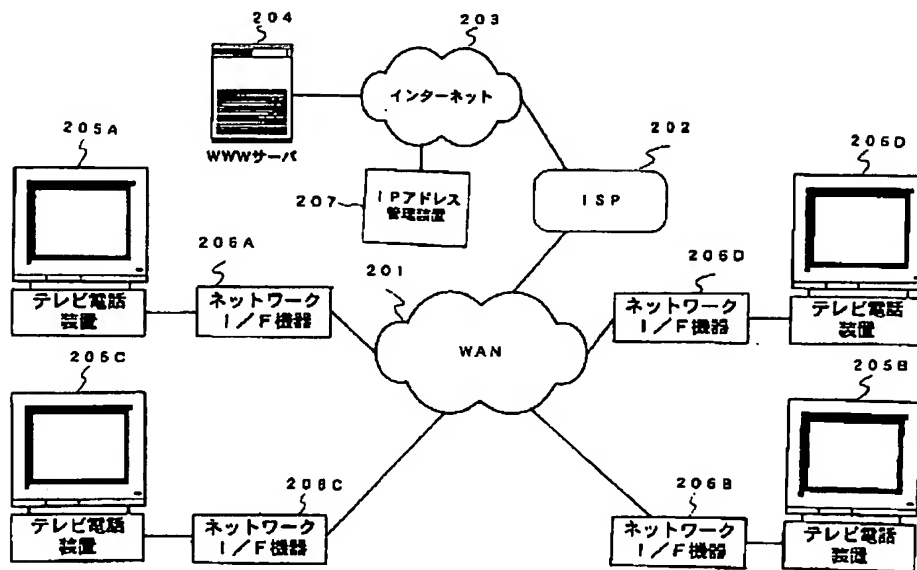
【図5】 この発明の実施の形態3および実施の形態5のテレビ電話システムを示す図である。

【図6】 実施の形態3のテレビ電話装置間の通信に用いるマルチメディア多重化方式の原理図である。

【符号の説明】

201 ワイドエリアネットワーク (WAN)、202 インターネットサービスプロバイダ (ISP)、203 インターネット、204 WWWサーバ、205 A, 205 B, 205 C, 205 D テレビ電話装置、206 A, 206 B, 206 C, 206 D ネットワークインターフェース機器、207 IPアドレス管理装置、408 多地点接続装置 (マルチポイントコントロールユニット) (MCU)。

【図1】



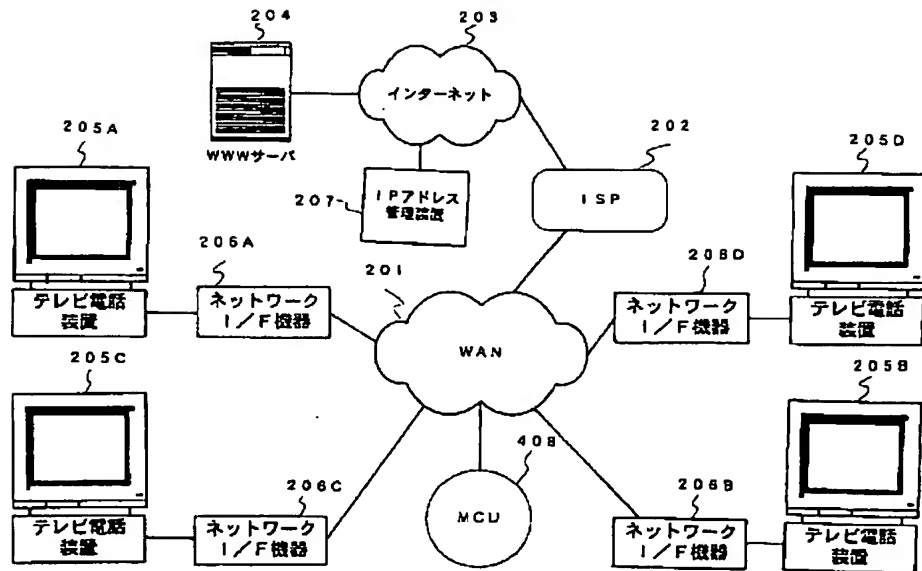
【図2】

No.	IPアドレス	自装置電話番号	相手装置電話番号
1	aaa.aaa.aaa.aaa	111-111-1111	222-222-2222
2	bbb.bbb.bbb.bbb	222-222-2222	222-222-2222

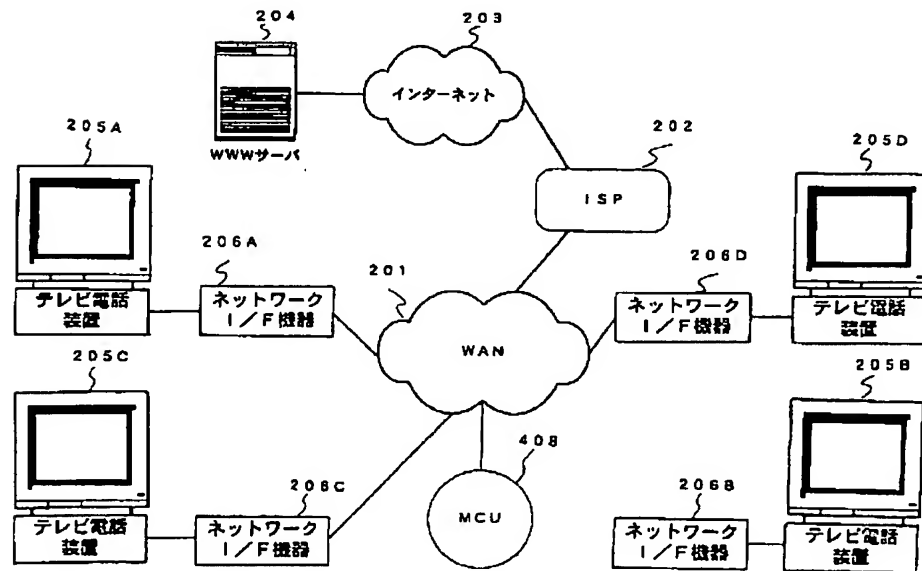
【図4】

No.	IPアドレス	自装置電話番号	MCU着信番号 (相手装置電話番号)
1	aaa.aaa.aaa.aaa	111-111-1111	000-000-0000
2	bbb.bbb.bbb.bbb	222-222-2222	000-000-0000
3	ccc.ccc.ccc.ccc	333-333-3333	000-000-0000
4	ddd.ddd.ddd.ddd	444-444-4444	000-000-0000

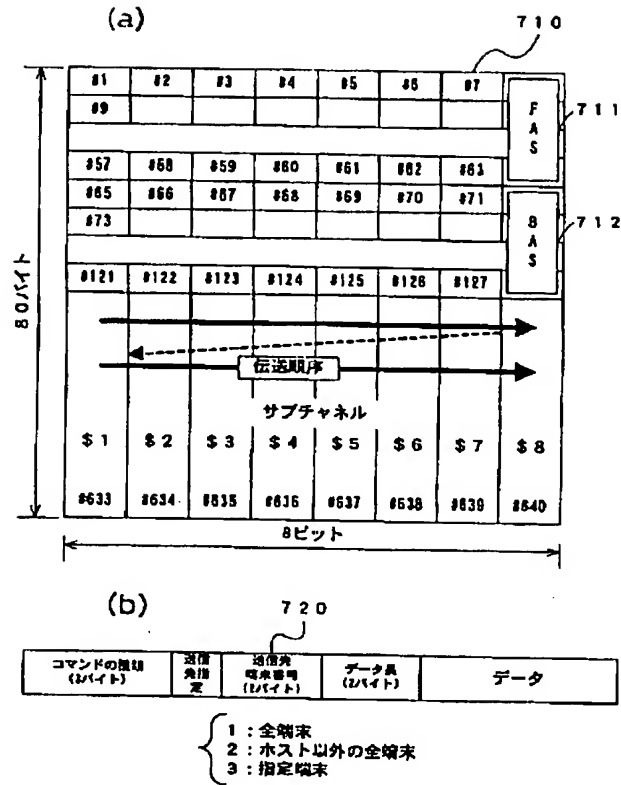
【図 3】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷

H 0 4 M 11/06

H 0 4 N 7/14

7/15

識別記号

6 3 0

F I

H 0 4 M 11/06

H 0 4 N 7/14

7/15

テーマコード* (参考)

5 K 1 0 1

6 3 0 Z

(72) 発明者 吉本 恭輔

東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号 三
菱電機株式会社内

(72) 発明者 松田 茂信

東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号 三
菱電機株式会社内

F ターム (参考)

5B089 GA04 GA11 GA26 GB04 HA01

HA10 JA16 JB02 JB22 KA11

KB07 KC21 KE02 KE03

5C064 AA01 AA02 AC13 AC14 AC22

AD06 AD14

5C082 AA01 AA27 AA31 BA27 BA41

BB01 CA62 CB01 CB06 DA87

MM05 MM09

5K015 AA00 AB00 AB01 JA00 JA01

JA10

5K051 AA08 BB02 BB04 CC00 CC01

CC04 DD00 GG15 HH17 HH27

JJ04 JJ11 JJ18

5K101 KK02 KK04 KK07 KK16 LL00

LL01 LL03 MM07 NN18 NN21

PP03 PP04 RR16 SS07 TT02